

***Rancang Bangun Dan Uji Kinerja Pencetak Kantong Tanam Organik Dari Bahan Nylon
(Polyamide Resin)***

Gunomo Djoyowasito, Musthofa Lutfi

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya Malang.

Abstrak

Kantong tanam organik telah banyak dikembangkan akhir akhir ini. Maryani (1998), In'ami (2000), Hargini (2006) dan Damar (2006) telah membuat kantong tanam organik dengan bahan baku eceng gondok sebagai alternatif penggunaan *polybag* dalam pembibitan. Dalam proses pembuatan kantong tanam organik, alat pencetak yang dipergunakan umumnya terbuat dari bahan logam. Material ini mempunyai kelemahan yaitu proses pelepasan menjadi sulit karena logam lengket dengan bahan organik yang dicetak. Karena alasan ini, dilakukan penelitian perancangan alat pencetak berbahan nylon untuk mengatasi kelemahan kesulitan pelepasan pasca operasi. Tujuan dari penelitian ini adalah : (1). Membuat dan mempelajari alat pencetak berbahan dasar nylon sebagai alat pencetak kantong tanam organik. (2). Menguji alat pencetak dengan berbagai perbandingan komposisi dan ketebalan kantong tanam. Parameter *design* dalam penelitiari ini adalah; kemudahan operasi alat pencetak kantong tanam, distribusi bahan didalam rongga cetakan, kemudahan pelepasan hasil kantong dari alat pencetak pasca operasi, keseragaman ketebalan kantong tanam, kualitas hasil cetakan dan efektivitas proses pencetakan. Penelitian dilakukan dua tahap, yaitu, pertama merancang dan membuat alat pencetak, dan kedua menguji alat tersebut untuk mencetak kantong tanam organik pada berbagai perbandingan komposisi dan ketebalan. Hasil penelitian adalah didapat rancangan alat pencetak berbahan plastik jenis nylon (*Polyamide Resin*) dengan dimensi panjang 20 cm, lebar 12,4 cm, dan tinggi 15,5 cm. Alat pencetak ini mempunyai dua buah lubang cetak dan dua hasil ketebalan dengan volume rongga cetak sebesar 76,16 cm³ pada hasil ketebalan 0,5 cm, dan 29.94 cm³ pada hasil ketebalan 0,2 cm serta volume kantong sebesar 111,17 cm³. Dari hasil pengujian didapatkan bahwa semua parameter desain alat pencetak dapat terpenuhi kecuali parameter keseragaman ketebalan kantong.

Kata Kunci: Alat Pencetak, Kantong Tanam, dan Nylon.

***Development And Testing Of Molding Device Made Of Nylon
(Polyamide Resin) To Produce Organic Planting Bag***

Abstract

Development and testing of molding device made of nylon (polyamide resin) to produce organic planting bag. Organic planting bag has been developed in recent years. Maryani (1998), In'ami (2000), Hargini (2006) and Damar (2006) were makes organic planting bag with *eceng gondok* as raw materials for alternatives polybag usage in plant nursery. In i.iaking process of organic planting bag, the molding device made from metals. The weakness of using this material is releasing process become difficult because sticknes between metal and organic material. Based on that consideration, there needs a research to overcome the weakness previous metal molding

device. The research aimed to (1) constructing and studying the nylon based molding device of organic planting bag (2) testing the molding device on various composition and thickness of planting bag. Design parameters in this research were; easy to produce planting bag, flow distribution of organic material in the molder space, easy to release planting bag after producing, the thickness uniform of planting bag, the quality of product and the effectiveness of planting bag production. The research was conducted in two stages, first, design and construct molding device, and second, testing it in organic planting bag production at various composition and thickness. The dimensions of molding devices as designing result are 30 cm length, 12.4 cm width, and 15.5 cm height. It has two molding holes and could produce two kind of thickness; 0.5 cm and 0.2 cm with the volume of molding space were 76.16 cm³ and 29.94 cm respectively. The planting bag volume is 111.17cm³. All design parameter of molding device were satisfies except about the thickness uniform of planting bag.

Keyword: Molding Device, Organic Planting Bg, and Nylon (Polyamide Resin)